

CATERMASS-HANKKEEN UUTISKIRJE 1/2011

Suomesta löytyvät Euroopan suurimmat sulfaattimaaesiintymät. Viljelykäytössä olevien happamien sulfaattimaiden pinta-ala Suomessa on eri arvioiden mukaan 50 000- 336 000 ha. Tämän lisäksi sulfaattimaita on myös suo- ja metsäalueilla. Suurin osa sulfaattimaita sijaitsee rannikkoalueella alle 60 metrin korkeudella merenpinnasta.

Sulfaattipitoisten maiden ojitus on aiheuttanut vesistöjen happamoitumista erityisesti Pohjanmaan rannikolla. Aiemmin veden kyllästämissä hapettomissa oloissa olleet sulfaattikerrostumat ovat maankohoamisen ja kuivatuksen seurauksena joutuneet kosketuksiin ilmassa olevan hapen kanssa muuttuen rikkihapoksi ja vapauttaen samalla myrkyllisiä metalleja maaperästä. Valumavesi on tavallisimmin happamista syys- ja kevättulvien aikana, jolloin sade- ja sulamisvedet huuhtovat happamuuden ja liuenneet metallit vesistöihin.

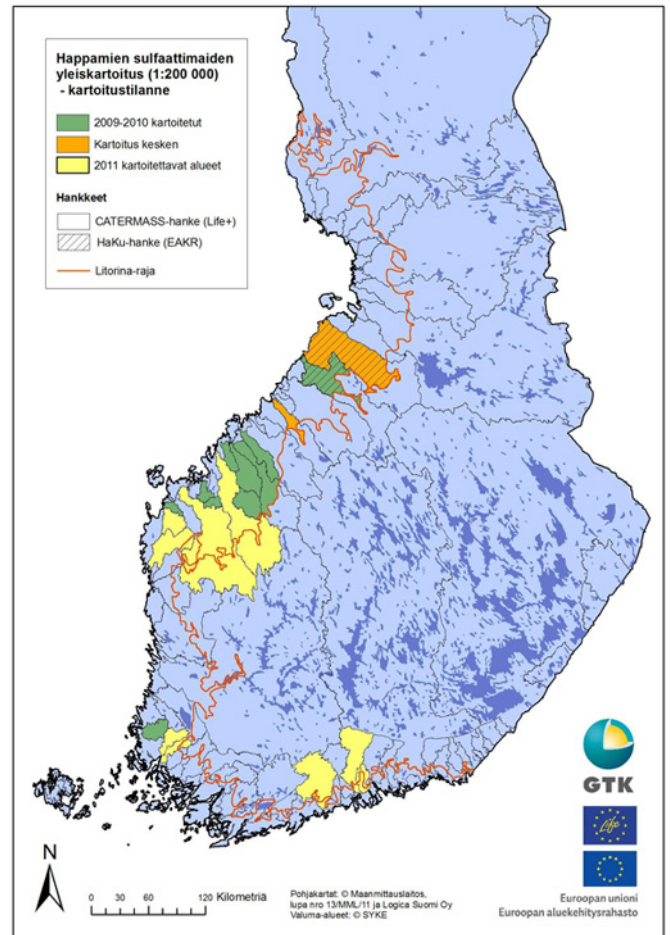
Happamia sulfaattimaita kartoitetaan ja tunnistetaan!

Happamien sulfaattimaiden kartoitusta on tehty Catermass-hankkeessa vuonna 2010 ja 2011 potentiaalisilla esiintymisalueilla, eli alavilla, 60m korkeuskäyrän alapuolisilla mailla keskittyen erityisesti pelto-, metsätalous- ja suoalueisiin. Vuonna 2010 kartoitettiin erityisesti Kruunupyynjoen, Purmonjoen, Ähtävänjoen ja Kovjoen valuma-alueita sekä lisäksi Vöyrinjoen, Kauhavanjoen, Lehmäjoen ja Sulvanjoen valuma-alueita. Lisäksi Keski-Pohjanmaalla tutkittiin Lestijoen valuma-alueita. Varsinais-Suomessa kartoituksia tehtiin Sirppujoen valuma-alueella. Vuonna 2011 kartoitukset keskittyivät Lapuanjoen, Kyrönjoen ja Närpiönjoen valuma-alueille. Varsinais-Suomessa työmaat sijoittuvat Mynäjoen ja Laajoen valuma-alueille sekä Etelä-Suomessa Porvoonjoen ja Vantaanjoen alueille.

GTK:n laatiman happamien sulfaattimaiden tunnistusoppaan avulla on mahdollista päätellä, kuuluuko oma maa potentiaalisesti happamiin sulfaattimaitiin.

Pintavesiin kohdistuvan kuormituksen seuranta ja riskinarviointi

Osahanke kokoaa yhteen olemassa olevan tiedon HS-maiden metalli- ja happamuuskuormituksesta, kalakuolemista ja muista vesistöhaitoista Suomen vesistöissä. Hanke myös täydentää seurantatietoja vesistö- ja kalastavaikutuksista



Happamien sulfaattimaiden kartoitustilanne vuonna 2011. Kenttäkauden päätyttyä kaikki keltaisella merkityt alueet on kartoitettu.

ta sekä arvioi ilmastomuutoksen vaikutusta kuormituksen ja vesistöhaittojen kehitykseen. Lisäksi selvitetään erilaisien vesiensuojelumenetelmien vaikuttavuutta vesien ja kalakantojen tilaan muuttuvissa ilmasto-oloissa ja laaditaan kartat haitallisten vaikutusten riskikohteista vesistöittäin.

Kuulumisia hankkeen koepelloilta

Koepelloilla Sulvan Söderfjärdenillä viljellään nyt toista vuotta. Ensimmäinen vuosi oli ”kalibrointivuosi”, kevätkylvöt myöhästivät hieman, kun salaojitusta päivitettiin ja lohkot erotettiin toisistaan sekä valtaojasta muovikalvolla. Vuonna 2010 lohkoille kylvettiin ohraa. Viljasta sekä oljista on analysoitu ravinne-, hivenaine- ja raskasmetalli-pitoisuuksia. Vuonna 2011 pelloilla viljeltiin Anniina-vehnä.

Viljelijöiden kokemusten mukaan salaojituksen säännöstyly ja pellon lisäkastelu salaojaputkiston kautta tuottaa parhaimman sadon, kun muovikalvo estää kasteluveden valumisen laskuojaan ja pitää maankosteusasapainon parempana. Maan vesitalouden mittaustulokset vahvistavat tämän.



Vehnä oli korjuuvalmista Söderfjärdenin koepellolla elokuun lopussa. (Kuva Lotta Haldin).

Sosioekonomisten kokonaisvaikutusten arviointi tehdään yhteistyössä paikallisten asiantuntijoiden kanssa

Osahankkeessa 4 tarkastellaan happamista sulfaattimaista aiheutuvien haittojen torjuntakeinoja kuten säätösalojituksista eri näkökumista ottaen huomioon niiden ekologiset, taloudelliset ja sosiaaliset vaikutukset. Arviointiin sisällytettävistä vaihtoehdoista ja arviointikriteereistä on keskusteltu Kyrönjoen ja Lapuanjoen jokityöryhmissä ja neuvottelukunnissa. Taloudellisten analyysien laatiminen on aloitettu Maatalouden taloudellisessa tutkimuslaitoksessa (kustannukset yksittäisille maataloilille ja valtiolle). Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos arvioi kalataloudelle aiheutuvia vaikutuksia vuoden 2011 syyspuolella. Muut vaikutusarviot perustuvat happamien sulfaattimaiden kartoitukseen (osahanke 1), happamuuden torjuntakeinojen tehokkuuteen (osahanke 3) sekä happamuudesta aiheutuvien ekologisten haittojen arviointiin (osahanke 2). Aluetaloudellisten kerrannaisvaikutusten arvioimiseksi perustetaan työryhmä paikallisista asiantuntijatahoista. Vaikutusarvioista järjestetään yleisöseminaari vuoden 2012 alussa.

Tiedottaminen happamista sulfaattimaista

Happamien sulfaattimaiden vesiensuojelun parhaista käytännöistä järjestettiin Sulvan Söderfjärdenillä työnäytös 25.10.2011. Päivän aikana oli mahdollisuus tutustua menetelmään, jolla pohjavedenpinta saadaan pysymään samalla tasolla, eikä happamuutta ja ympäristöriskejä aiheuttavia aineita pääse enempää valumaan vesistöihin. Menetelmä helpottaa myös maankosteusasapainon säilyttämistä ja edistää näin satoisuutta kuivinakin kesinä. Koepeltojen vilja-analyysien uusimmista tuloksista kerro-

taan tarkemmin vielä talven aikana järjestettävissä infotilaisuuksissa. Seuraa ilmoittelua catermass.fi -verkkosivulla. Happamista sulfaattimaista on järjestetty lisäksi yleiset tiedotustilaisuudet Vaasassa, Seinäjoella ja Kokkolassa lokakuun aikana. Tilaisuuksissa kuultiin happamien sulfaattimaiden vaikutuksista ja hallintakeinoista, kartoitustilanteesta sekä miten happamat sulfaattimaat huomioidaan vesienhoidossa. Lisäksi kuultiin millaisia mahdollisuuksia maataloustuotannon tukijärjestelmissä voisi olla happamien sulfaattimaiden ympäristöriskien vähentämiseksi käytännössä. Kommenttipuheenvuorot saatiin maatalous- ja metsätaloustuottajien etujärjestöiltä, sekä maankäytön suunnittelijoilta.



Koekentällä jokaisella tutkimuslokkolla sijaitsee kaksi automaattiasemaa, joista toinen mittaa veden virtaamaa ja pH:ta ja toinen maankosteutta ja lämpötilaa. Automaattiasemien mittaustuloksia on mahdollista seurata Internetissä reaaliajassa, linkki löytyy www.catermass.fi -sivuston etusivulta. (Kuva Merja Mäensivu)

Hankkeen vetäjä:

Suomen ympäristökeskus (Kari-Matti Vuori, +358 40 543 2227, kari-matti.vuori@ymparisto.fi)

Projektipartnerit:

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Geologian tutkimuskeskus (GTK), Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus (MTT), Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos (RKTL), Åbo Akademi, Helsingin yliopisto

Muut osallistajat:

Österbottens svenska producentförbund, ProAgria, Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus

